

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11)特許番号

第2838892号

(45)発行日 平成10年(1998)12月16日

(24)登録日 平成10年(1998)10月16日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	F I
G 1 1 B 15/02	3 2 8	G 1 1 B 15/02 3 2 8 S
H 0 4 N 5/44		H 0 4 N 5/44 D
5/765		5/91 L
		5/782 K

請求項の数4 (全 12 頁)

(21)出願番号 特願昭63-138679

(22)出願日 昭和63年(1988)6月6日

(65)公開番号 特開平1-307944

(43)公開日 平成1年(1989)12月12日

審査請求日 平成7年(1995)5月29日

審判番号 平10-1476

審判請求日 平成10年(1998)2月9日

(73)特許権者 999999999  
レーム プロパティズ ビービー  
オランダ国 1071 ディージェイ アム  
ステルダム ムセウムブレイン 11

(72)発明者 下出 隆史  
愛知県名古屋市中天白区平針1丁目601号

(74)代理人 弁理士 足立 勉

合議体  
審判長 片岡 栄一  
審判官 犬飼 宏  
審判官 阿部 利英

(56)参考文献 特開 昭60-61935 (J P, A)  
特開 昭63-27128 (J P, A)  
実開 昭61-187495 (J P, U)  
実開 昭58-1580 (J P, U)

(54)【発明の名称】 放送内容受信装置

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】受信された、テレビ放映内容から、指定されたチャンネルを抽出するチューナを備えた放送内容受信装置において、

少なくともテレビの各番組内容とその開始時刻とその放映チャンネルとを含む情報を、外部から当該放送内容受信装置に取り込む入力手段と、

該入力手段により取り込まれた上記情報から、各チャンネルのテレビの番組内容を取り出して、チャンネルの違い毎にテレビ受像機に縦もしくは横の内の1方向に並べて表示するチャンネル表示手段と、

該入力手段により取り込まれた上記情報中の同一チャンネルの番組を、その放送順に、上記1方向と垂直な方向に並べて、上記テレビ受像機に表示する放送順序表示手段と、

2

該放送順序表示手段及び上記チャンネル表示手段により上記テレビ受像機に表示されたテレビの番組内容の中から任意の番組内容が表示されている位置を指定するための位置指定手段と、

該位置指定手段により指定された位置に表示されている番組内容を、指定されなかった位置の番組内容と識別可能に表示する識別表示手段と、

該識別表示手段にて識別可能に表示された箇所に対応する番組内容を所望の番組として設定するための設定手段と、

該設定手段にて設定された箇所に対応する番組のチャンネルを上記情報から取り出して、所望の番組のチャンネルとして設定するチャンネル補完手段と、

上記設定手段にて設定された箇所に対応する番組の開始時刻を上記情報から取り出して、所望の番組の情報とし

て設定する開始時刻補完手段と、  
該開始時刻補完手段により設定された開始時刻にな  
と、上記チャンネル補完手段により設定されたチャン  
ネルを上記チューナに抽出させる放送内容出力手段と  
を備えたことを特徴とする放送内容受信装置。

【請求項 2】上記入力手段が、少なくともテレビの各番  
組内容と、その開始時刻と、その終了時刻もしくはその  
放映時間と、その放映チャンネルとを含む情報を、外部  
から当該放送内容受信装置に取り込むものであり、  
上記放送順序表示手段が、各番組内容の放映時間に略比  
例した大きさにて各番組内容を上記放映順に並列させて  
上記テレビ受像機に表示するもの、  
であることを特徴とする請求項 1 に記載の放送内容受信  
装置。

【請求項 3】上記放送内容出力手段が上記チューナに抽  
出させたチャンネルの放映内容を、録画するためのビデ  
オ録画装置を備えたことを特徴とする請求項 2 に記載の  
放送内容受信装置。

【請求項 4】上記識別表示手段が、上記位置指定手段に  
より指定された位置に表示されている番組内容を、点滅  
もしくは反転させることにより、指定されなかった位置  
の番組内容とは識別可能に表示するもの  
であることを特徴とする請求項 1 ないし 3 に記載の放送  
内容受信装置。

【発明の詳細な説明】

発明の目的

【産業上の利用分野】

本発明は、テレビの放映内容を受信するための放送内  
容受信装置に関する。

【従来の技術】

所望のテレビ番組を、見損ねるという失敗は、テレビ  
が登場して久しい今日においてもよくあることである。  
この失敗は、放送日時を間違えたり、他のことに気を取  
られて忘れてしまう等が主な原因である。また、放送時  
間に間にあうようにテレビの電源を入れたものの、チャ  
ンネルを間違え、しかもこれに気が付かないこともあ  
る。この場合、所望の番組とは異なる番組が画面に出力  
されてから正しいチャンネルに直すことになるので、冒  
頭の部分を見損ねてしまう。

この対策として、見たい番組をビデオ録画装置（いわ  
ゆるビデオテープレコーダ）に録画予約しておくという  
方法がある。しかしこうした録画装置では、録画開始時  
刻や収録番組のチャンネルの設定や録画終了時刻等、設  
定内容が多岐に亘り、設定にはかなりの手間と慣れとを  
要する。そこで、機械の操作に慣れない老人等でも簡易  
に録画予約の設定ができるよう、バーコードを使って録  
画開始時刻を読み込ませたり、一週間を単位として毎週  
同時刻に同じ番組を録画する機能を備えた録画装置も提  
案されている。

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、こうした録画装置でも、バーコードと  
いったいわば約束事を用いるため、操作が直観的ではな  
く、しかもその操作が煩雑であるという問題があった。  
特に、放映時間が連続する異なるチャンネルの番組を録  
画する場合や、同じ番組が週によって異なる時間帯に放  
映されるといった場合には、バーコードを使用してもそ  
の設定は極めては煩雑なものになってしまう。また、バ  
ーコードの場合、読み取りミスもあり得る。

本発明は上記課題を解決し、見たいテレビ番組を見逃  
すことがなく、しかも容易に操作可能な放送内容受信装  
置を提供することを目的とする。

発明の構成

かかる目的を達成する本発明の構成について以下説明  
する。

【課題を解決するための手段】

本発明の請求項 1 記載の放送内容受信装置は、受信さ  
れた、テレビ放映内容から、指定されたチャンネルを抽  
出するチューナと、該チューナにより抽出されたチャン  
ネルの映像信号を表示するテレビ受像機とを備えた放送  
内容受信装置において、

少なくともテレビの各番組内容とその開始時刻とその  
放映チャンネルとを含む情報を、外部から当該放送内容  
受信装置に取り込む入力手段と、

該入力手段により取り込まれた上記情報から、各チャ  
ンネルのテレビの番組内容を取り出して、チャンネルの  
違い毎に上記テレビ受像機に縦もしくは横の内の 1 方向  
に並べて表示するチャンネル表示手段と、

該入力手段により取り込まれた上記情報中の同一チャ  
ンネルの番組を、その放送順に、上記 1 方向と垂直な方  
向に並べて、上記テレビ受像機に表示する放送順序表示  
手段と、

該放送順序表示手段及び上記チャンネル表示手段によ  
り上記テレビ受像機に表示されたテレビの番組内容の中  
から任意の番組内容が表示されている位置を指定するた  
めの位置指定手段と、

該位置指定手段により指定された位置に表示されてい  
る番組内容を、指定されなかった位置の番組内容と識別  
可能に表示する識別表示手段と、

該識別表示手段にて識別可能に表示された箇所に対応  
する番組内容を所望の番組として設定するための設定手  
段と、

該設定手段にて設定された箇所に対応する番組のチャ  
ンネルを上記情報から取り出して、所望の番組のチャ  
ンネルとして設定するチャンネル補完手段と、

上記設定手段にて設定された箇所に対応する番組の開  
始時刻を上記情報から取り出して、所望の番組の情報と  
して設定する開始時刻補完手段と、

該開始時刻補完手段により設定された開始時刻にな  
ると、上記チャンネル補完手段により設定されたチャン  
ネルを上記チューナに抽出させる放送内容出力手段とを備

えたことを特徴とする。

請求項 2 記載の本発明は、請求項 1 に記載の放送内容受信装置において、上記入力手段が、少なくともテレビの各番組内容と、その開始時刻と、その終了時刻もしくはその放映時間と、その放映チャンネルとを含む情報を、外部から当該放送内容受信装置に取り込むものであり、

上記放送順序表示手段が、各番組内容の放映時間に略比例した大きさにて各番組内容を上記放映順に並列させて上記テレビ受像機に表示するもの、

であることを特徴とする。

請求項 3 記載の本発明は請求項 2 記載の放送内容受信装置において、上記放送内容出力手段が上記チューナに抽出させたチャンネルの放映内容を、録画するためのビデオ録画装置を備えたことを特徴とする。

請求項 4 記載の本発明は、請求項 1 ないし 3 に記載の放送内容受信装置において、上記識別表示手段が、上記位置指定手段により指定された位置に表示されている番組内容を、点滅もしくは反転させることにより、指定されなかった位置の番組内容とは識別可能に表示するものであることを特徴とする。

#### 〔作用〕

上記構成を有する本発明の請求項 1 記載の放送内容受信装置は、以下のようにして所望の放映内容を受信する。

まず外部より入力手段を介して、少なくともテレビの番組内容、その開始時刻と、放映チャンネルとを含む情報を、当該放送内容受信装置に取り込む。ここで、テレビの番組内容（以下、単に番組内容ともいう）としては、番組名や、その略称や、その内容を代表する語句（例えば「ニュース」「ゴルフ」等）が考えられる。こうして取り込まれた情報から、チャンネル表示手段が、番組内容を取りだし、これをチャンネルの違い毎に、テレビ受像機に縦もしくは横の内の 1 方向に並べて表示し、放送順序表示手段が、その同一チャンネルの番組を放送順に、1 方向と垂直な方向に並列させてしてテレビ受像機に表示する。これによりテレビ受像機には新聞の番組欄などと略同じ表形式にて番組内容が表示されることになる。

この状態で、位置指定手段、識別表示手段、および設定手段により所望の放送内容を選択する。位置指定手段は、表形式で表示された番組内容の中から任意の番組内容を指定するためのもので、例えばタッチボードやマウスやライトペンにて実現可能なものである。識別表示手段は、位置指定手段により指定された位置に表示されている番組内容の画面表示を、指定されなかった位置の番組内容と識別可能に表示する。そして設定手段は、操作されると識別表示手段にて識別可能に表示された箇所を所望の放送番組として設定する。

設定手段により画面の任意の位置が指定されると、チ

ャンネル補完手段がその位置の番組に対応するチャンネルを、入力手段が取り込んだ情報から取り出して、所望の番組のチャンネルとして設定する。これと略同様に開始時刻補完手段が、その位置の番組に対応する開始時刻を、入力手段が取り込んだ情報から取り出して、所望の番組の開始時刻として設定する。そして放送内容出力手段が、設定された番組内容に対応する上記情報に基づき、その開始時刻になると、該番組内容に対応する放映チャンネルを上記チューナに抽出させる。

つまりチャンネルの選択を、従来行なわれていたように各チャンネルに対応する数字等によって行なうのではなく、番組内容に基づいて行なう。しかもテレビ受像機にされる表示は上記のような表形式にされることにより、各番組内容の開始時刻についても、時刻を表す数字という抽象的な情報は省略し、視覚的に表している。これにより、チャンネルや開始時刻といった、抽象的で誤り易い情報を操作者に認識させることなく、異なるチャンネルの番組内容や同じチャンネルの前後に放映される番組内容と対比させることにより操作者に認識させることができる。従って、異なるチャンネルや隣接する時刻の類似番組と誤っていないか、といった注意事項が直観的に喚起されることとなる。

そして番組内容の予約は、所望の番組内容が表示されている位置を位置指定手段にて指定し、設定手段を操作すれば完了し、この間、チャンネルの指定や、開始時刻の指定といった抽象的な情報を取り扱う必要がない。省略された開始時刻は、放送内容出力手段がチューナにチャンネルを抽出させる場合に必要となるが、これについては、開始時刻補完手段が、入力手段によって外部から取り込まれた情報により補完される。また、チャンネルについても、位置指定手段によって指定する訳ではないが、チャンネル補完手段によって情報により補完される。

つまり、当該放送内容受信装置の操作者は、新聞などの番組欄を見て所望の番組を選ぶのと同じ感覚で予約を行なうことができる。すなわち、テレビ受像機に表形式で表示された番組内容を見て、所望の番組内容を位置指定手段で指定し、設定手段で設定すればよい。しかも位置指定手段にて指定した位置は、識別表示手段により他の位置と識別可能に表示される。このため、非常に視覚的で判り易いだけでなく、誤って隣の番組内容を予約してしまう心配がない。このため、予約ミスが非常に起こり難い。

更に、請求項 2 記載の放送内容受信装置のように、入力手段が各番組の終了時刻（もしくは放映時間：その番組が開始してから終了するまでの時間）をも取り込むものとし、放送順序表示手段が、各番組をその放映時間に略比例した大きさにて各番組内容を放映順に並列させて表示するものとする、一層優れたものとして行うことができる。

これに反し、放映時間に関係なく、全番組を同じ大きさにし、詰めて表示すると、複数チャンネル分表示しても多チャンネルで放映される所望の番組と裏番組の関係にあるか否かがわからなくなる。この点、請求項 2 記載の本発明のようにすることにより、各番組が表示されている大きさによって、放映時間をも直観的に把握させることができ、裏番組の関係にあるか否かが非常にわかり易くなる。

請求項 3 記載の放送内容受信装置では、放送内容出力手段がチューナに抽出させたチャンネルの放映内容を、録画するためのビデオ録画装置を備えている。従って、番組名を上記表示形式で表示させ、所望の番組を位置指定手段で指定し、設定手段を用いて選択すれば、その番組がビデオ録画装置に記録される。

請求項 4 記載の放送内容受信装置では、識別表示手段が、位置指定手段により指定された位置に表示されている番組内容を、識別可能にするために、その位置を点滅もしくは反転させる。

こうすると、非常に多くの番組を画面に表示させた場合にも、位置指定手段により指定された箇所が一目瞭然で分かる。従って、1 画面に表示させたいチャンネル数が多い場合に特に有効である。

#### 〔実施例〕

以上説明した本発明の構成・作用を一層明らかにするために、以下本発明の放送内容受信装置の一実施例として、録画予約制御装置に適用した例について説明する。まず、第 1 図は録画予約制御装置の基本的構成を、更に簡略化して例示したブロック図である。本図に示すように録画予約制御装置は、記憶手段と、表示制御手段と、選択手段と、録画設定手段と、録画予約手段とを主に構成されている。記憶手段は、テレビ放送に関する情報が格納されているもので、その情報の内容は、テレビ放送の内容とその各内容の放送開始・終了時刻が、1 週間から 4 週間分程度に亘り格納されたものとなっている。表示制御手段は、記憶手段に記憶された情報をテレビ受像機に表形式で表示させるためのものであり、選択手段は、本発明の位置指定手段、識別表示手段、および設定手段を統合したもので、この表示された情報から所望の放送内容を選択するためのものである。こうして選択された情報に従い録画設定手段が、録画予約手段にその放映時間をビデオ録画装置に設定する。第 2 図は、実際の録画予約制御装置を示すもので、録画予約カード 1 の外観をビデオテープレコーダ (VTR) 3 とこれにケーブル 4 を介して接続されたテレビ受像機 5 と共に示す斜視図である。VTR3 は、図示するように、ビデオカセットテープを挿入するカセット挿入部 7、現在時を表示する時刻表示部 8、カード形状の録画予約カード 1 を上方からスライド挿入する接続部 10 等を備える。

録画予約カード 1 は、1 週間ないし数週間のテレビ放送の番組の内容・時間等を予め記憶させたものであり、

単体であるいは番組の内容を解説した週刊誌・月刊誌等と共に販売される。番組の内容等は、本実施例では、後述するように、ROM に記憶しているが、書換え可能な PROM ないしバッテリーによりバックアップされた RAM に記憶するものとして、自動販売機等で書き換えるものとしてもよい。この録画予約カード 1 は、VTR3 の接続部 10 に装着して用いられる。

録画予約カード 1 は、その表面には、「設定」「毎週」「連続」等の文字が刻印された制御キー 11、12、13 と、上下左右の矢印が刻印されたカーソルキー 21、22、23、24 とが設けられている。尚、その最下端には、VTR3 内の接続部 10 に接続されるコネクタ 30 が設けられている。

次に第 3 図に従って、録画予約カード 1 と VTR3 の内部構成について説明する。図示するように、録画予約カード 1 の内部には、周知の CPU31、ROM32、RAM33 を中心に、これらとバス 34 により相互に接続されたキー入力ポート 35、入出力ポート 38 等が設けられている。

ROM32 には、制御プログラムと共に、1 週間から 4 週間分程度の放映番組の簡単な内容と放映開始・終了時刻が記憶されている。また、キー入力ポート 35 には、カード表面に設けられた各キー 11 ないし 13、21 ないし 24 が接続されており、各キーの操作状態を入力する。入出力ポート 38 は、VTR3 内部の制御装置とデータ等をやり取りするためのポートであり、録画予約カード 1 が VTR3 に装着されたとき、コネクタ 3 を介してその内部のバス 45 に接続される。

一方、VTR3 の内部には、バス 45 により相互に接続された周知の CPU51、ROM52、RAM53、タイマ 55 のほか、アンテナ 57 を介してテレビ放送電波を受け映像・音声信号を復調するチューナ 60、復調した信号をビデオテープに録画しあるいは再生する録画再生部 65、映像信号をテレビ 5 に出力する映像信号出力部 70 等を備える。タイマ 55 は、年月日を管理するカレンダー機能および 24 時間の時計機能を備え、予め内部バス 45 を介して CPU51 により設定された時刻なるとこれを CPU51 に割込として報知すると共に、時刻表示部 8 に現在時を表示する。また、チューナ 60 は、CPU51 の指令を受けて復調するチャンネルを選択することができる。選択されたチャンネルの復調された映像信号は、録画再生部 65 に出力されるが、この録画再生部 65 には、CPU51 の制御信号も出力されており、録画再生部 65 はこの信号を受けて、映像信号の録画・再生に応じて、図示しない録画再生用ヘッドの駆動、テープリール駆動用モータの制御等を行なう。更に、映像信号出力部 70 は、チューナ 60 により復調されたあるチャンネルの映像信号、録画再生部 65 により再生された映像信号、CPU51 が RAM53 に記憶した画像データを読み出して生成する映像信号のうちの何れかひとつの映像信号を選択し、これを一旦図示しない内部のビデオメモリに蓄えた後、テレビ受像機 5 に常時出力する。

次に、第 4 図に示す番組表の説明図、第 5 図、第 6 図

に示すフローチャートに従って、録画予約カード1およびVTR3の各CPU31, 51が実行する処理について説明する。録画予約カード1は、VTR3に装着されて電源が投入されると、第5図に示すカード側処理ルーチンを開始し、まず、カーソル位置の初期化等の処理を行なう(ステップ100)。カーソルの初期位置は、予め定めた原点であり、第4図に示す番組表では、最も小さな番号のチャンネルでかつ最も早い時間帯の番組(本実施例では番組A1)に対応した位置である。その後、ROM32から番組表を読み出し(ステップ110)、このうちカーソル位置に応じた領域の番組データおよびカーソル位置のデータを出力ポート38を介してVTR3に出力する処理を行なう(ステップ120)。即ち、テレビ受像機5には、番組表の全てを一度に表示することができないので、カーソルの位置を中心に一画面分の番組データを出力するのである。出力された番組データは、コネクタ30を介して一旦RAM53に記憶され、後でCPU51の制御により映像信号出力部70に送られ、ここで映像信号に変換された後、テレビ受像機5に出力される。つまり、接続部10、及び接続部10から番組データを取り込む処理を行なうCPU51は、これらの外部にあるROM32からコネクタ30等を介して放送内容に関する情報を取り込むので、本発明の入力手段に相当する。そして、ステップ120の処理が本発明のチャンネル表示手段と放送順序表示手段を兼ねた処理となっている。続いて、録画予約カード1の表面に設けられたキーが操作されるのを待ち(ステップ130)、その入力キーに応じてステップ140以下の処理に移行する。

入力されたキーがカーソルキーの場合には、操作されたキー21ないし24のいずれかに応じたカーソルデータを出力し(ステップ140)、RAM33に記憶されるカーソル位置情報を番組表の構成に応じて更新する処理を行なう(ステップ150)。例えば、カーソルが第4図に示す番組C3の位置にある場合に、上向き矢印のカーソルキー21が操作されたときには、そのデータをVTR3の映像信号出力部70の出力すると共に、録画予約カード1内のカーソル位置情報を番組C3から番組C2の位置に更新するのである。また、右向き矢印のカーソルキー24が操作された場合には、カーソル位置情報は、番組C3から番組D3の位置に更新される。以上の処理の後、ステップ120に戻り再びステップ120以下の処理を実行する。従って、カーソルが現在表示している領域の外に移動された場合には、ステップ120の処理により、表示される番組の領域も更新される。

ステップ130の判断において入力キーが「設定」キー11であると判別された場合には、現在のカーソル位置情報に応じた番組の開始時刻とそのチャンネル番号とをROM32から読み出す(ステップ160)。ここで番組の開始時刻を読み出す処理が本発明の開始時刻補完手段に相当し、チャンネルを読み出す処理が本発明のチャンネル補完手段に相当する。続けて録画開始時刻をVTR3のCPU51

に出力する処理を行なう(ステップ170)。例えば、カーソルが番組C3にある場合には、この番組の開始時刻8時45分とチャンネルCH5とが読み出され出力される。つまり設定キー11は本発明の設定手段に相当する。続いて、その番組の終了時刻を読み出して(ステップ180)、その時刻を出力する処理を行なう(ステップ190)。上述した例では、終了時刻9時30分が読み出され出力されることになる。

一方、「毎週」キー12が入力された場合には、ROM3内に記憶された翌週以降の番組をサーチし(ステップ200)、現在カーソルが存在する番組と同一の番組が翌週以降に存在するか否かの判断を行なう(ステップ210)。翌週以降に同一番組が存在すれば、既述した「設定」キーの操作時と同様に、その番組の日付を含む開始時刻・チャンネルの読出と出力、更に終了時刻の読出と出力を行なう(ステップ160ないし190)。同一番組がなければ、そのままステップ120に戻って、キー入力から処理を繰り返す。この処理により、翌週以降に同一番組が異なる時間帯に放映される場合でも、容易にこれを予約することができる。尚、VTR3側の処理については後述する。

ステップ130において入力キーが「連続」キー13であった場合には、それまでに設定した複数の番組のうち連続する番組についてその終了時刻を取り消す処理を行なう(ステップ220)。この結果、連続する複数の番組(チャンネルが異なる場合も同一の場合も含む)の録画が設定された場合、ひとつの番組の放映時間が終了する度にVTR3の電源を落とすことがない。

以上、録画予約カード1側の処理について説明したが、この処理に応じて、VTR3側では次の処理が行なわれる。第6図に示すように、まず、録画予約カード1からデータの出力があるまで待ち(ステップ300)、データ出力があった場合には、その内容を判別する(ステップ310)。出力の内容がカーソルデータ(第5図ステップ140に対応)の場合には、CPU51は、映像信号出力部70にデータを出力し、表示している番組の反転位置を更新する(ステップ350)。例えば、第4図に斜線を施した番組C3が反転表示されている場合、録画予約カード1から下向き矢印のカーソルキー22が操作されたとの情報が送られたときには、番組C4を反転表示し番組C3に正常表示した映像信号の出力に切り換えるのである。つまりカーソルキー21ないし24が本発明の位置指定手段に相当し、指定された番組を反転表示させる処理が本発明の識別表示手段に相当する。

一方、録画予約カード1からの出力の内容が番組表のデータである場合には、第5図ステップ120で出力されるデータに対応して、これを一旦RAM53に蓄えた後、テレビ受像機5に表示するデータとして映像信号出力部70にセットする処理(ステップ320)と、録画予約カード

1が出力するカーソル位置データを入力する処理とを行

なう（ステップ330）。続いて、入力したカーソル位置のデータに基づいて反転表示する番組の位置を映像信号出力部70に設定する処理を行なう（ステップ340）。

また、録画予約カード1からの出力の内容がカード側の処理、ステップ170, 190に対応した設定時刻情報の場合には、この情報を一旦RAM53に記憶し（ステップ360）、記憶した複数の時刻情報のうちもっとも現在時に近い日付・時刻をタイマ55にセットする処理を行なう（ステップ370）。タイマ55は、セットされた日付・時刻になるとCPU51に割込をかけ、チューナ60, 録画再生部65を駆動して記憶されたチャンネルの番組をビデオカセットテープに録画する処理を行なわせる。

これらステップ310ないし370の処理の終了後、ステップ300に戻って、録画予約カード1からのデータ出力まで待機する処理から繰り返す。

以上説明した録画予約カード1側の処理およびVTR3側の処理により、使用者は、次のようにして録画予約の設定を行なう。

(1) まず、VTR3に録画予約カード1の装着し電源を投入すると、テレビ受像機5にその日の番組表の一部が、第4図に示すように、表形式で表示される。カーソルキー21ないし24を操作することにより、所望の番組を反転表示させることができ、現在表示されている領域の外に反転表示部を移動するようなカーソル操作がされた場合には、表示領域が更新される。尚、その日の番組表以外の番組表を表示を表示させる処理は、特に説明しなかったが、専用のキーを設けてもよいし、カーソルキー21, 22と他のキーとの組合せにより、前日もしくは翌日の番組表を表示するように構成することも好適である。

(2) 所望の番組を反転表示させた状態で録画予約カード1の「設定」キー11を操作すると、その番組の日付を含む開始時刻とチャンネルおよび終了時刻が記憶され、VTR3はその開始時刻がくると、記憶されたチャンネルを、チューナ60にて受信・復調して出力し、録画再生部65は録画を開始し、終了時刻がくると録画を終了する。つまりこの部分の処理は、本発明の放送内容出力手段に相当する処理に、録画再生部65を制御する処理を加えた処理となっている。

(3) ある番組の録画予約を行なった後、「毎週」キー12を操作すると、予めROM32内に記憶させた翌週以降の番組の内容をサーチし、現在反転表示されている番組と同一のものが存在すれば、その日付を含む開始時刻・チャンネルおよび終了時刻を設定する。従って、同一の番組が異なる時間帯に放映されていても誤りなく録画予約を行なうことができる。

(4) 複数の番組の録画予約を設定した後、「連続」キー13を操作すると、録画予約した番組のうち、連続した時間帯になっている番組の終了時刻の設定を取り消す。従って、連続した時間帯で複数の番組を録画する場合、設定された各番組の終了毎にVTR3の電源を落とすこ

とがなく、VTR3の耐久性上好ましい。

以上説明したように、本実施例の録画予約カード1は、予め1週間ないし数週間分の番組の内容とその開始終了時刻を記憶しており、これをテレビ受像機5に表示して、番組の録画予約に供するので、録画予約を極めて簡単に行なうことができる。番組を選択するだけでよいので、時間の設定やバーコードの読取等の手間を要せず、機械の操作になれていない者にもその操作は用意である。更に、本実施例では、同一内容の番組をサーチすることができるので、連続番組が異なる時間帯に放映される場合でも、その録画予約を簡略に行なうことができる。

以上本発明の実施例について説明したが、本発明はこうした実施例に何等限定されるものではなく、例えばカーソルキーに代えてテレビ受像機の画面上に設置されたタッチボードや、マウスあるいはライトペンで所望の番組を選択する構成、設定操作のキーをTVR上に直接設けた構成等、本発明の用紙を逸脱しない範囲において、種々なる態様で実施し得ることは勿論である。

#### 発明の効果

以上詳述したように、本発明の請求項1記載の放送内容受信装置によれば、番組内容がテレビ受像機に表形式にて視覚的に表示される。これにより、チャンネルや開始時刻といった、抽象的で誤り易い情報を操作者に認識させることなく、異なるチャンネルの番組内容や同じチャンネルの前後に放映される番組内容と対比させることにより操作者に認識させることができる。従って、異なるチャンネルや隣接する時刻の類似番組と誤っていないか、といった注意事項が直観的に喚起されることとなる。

そして番組の内容の予約は、表形式で表示された番組内容の中から所望の番組内容が表示されている位置を位置指定手段にて指定し、設定手段を操作すれば完了する。この間、チャンネルや開始時刻といった抽象的な情報を取り扱う必要がない。開始時刻は、開始時刻補完手段によって補われ、チャンネルはチャンネル補完手段によって補われる。

つまり、当該放送内容受信装置の操作者は、新聞などの番組欄を見て所望の番組を選ぶのと同じ感覚で予約を行なうことができる。すなわち、テレビ受像機に表形式で表示された番組内容を見て、所望の番組内容を位置指定手段で指定し、設定手段で設定すればよい。しかも位置指定手段にて指定した位置は、識別表示手段により他の位置と識別可能に表示される。このため、非常に視覚的で判り易いだけでなく、誤って隣の番組内容を予約してしまう心配がない。このため、予約ミスが非常に起こり難い。

従って、請求項1記載の放送内容受信装置によれば、抽出されたチャンネルの映像信号が所望の画像出力装置（例えばテレビ受像機）に表示されるように予め結線等

をしておき、放映時間の前に上記操作を行なえば、所望の放映内容をその冒頭から見るとができる。従来提案されていた、放送内容と、そのバーコードとを並べて表示し、バーコードを装置に入力させる方式では、バーコードを一段読み違えて、所望の放送内容の隣に表示されている放送内容を選択してしまう虞があったが、請求項 1 記載の放送内容受信装置によれば、放送内容が表示されている画面位置そのものがその他の位置と異なる表示状態にされるため、こうしたことがない。

請求項 2 記載の放送内容受信装置は、入力手段が各番組の終了時刻（もしくは放映時間）をも取り込むものとし、放送順序表示手段が、各番組をその放映時間に略比例した大きさにて各番組内容を放映順に並列させて表示するものとされているため、各番組が表示されている大きさによって、放映時間をも直観的に把握させることができ、裏番組の関係にあるか否かが非常にわかり易くなる。

請求項 3 記載の放送内容受信装置においては、放送内容出力手段がチューナに抽出させたチャンネルの放映内容を、録画するためのビデオ録画装置を備えているので、テレビ受像機に表形式で表示された番組名から、所望の番組を位置指定手段および設定手段を用いて選択する、という簡易な操作で録画予約をすることができる。こうして録画された内容を再生させれば、所望の放映内容を見ることができるといふ優れた効果を奏する。

請求項 4 記載の放送内容受信装置においては、識別表示手段が、位置指定手段により指定された位置に表示されている番組内容を、識別可能にするために、その位置を点滅もしくは反転させるので、非常に多くの番組を画面に表示させた場合にも、位置指定手段により指定された箇所が一目瞭然と分かる。従って、1 画面に表示させたいチャンネル数が多い場合に特に有効である。

#### 【図面の簡単な説明】

第 1 図は本発明の一実施例である録画予約制御装置の基本的構成を例示するブロック図、第 2 図は録画予約カード 1 の外観をビデオテープレコーダ 3 と共に示す斜視図、第 3 図は同じく録画予約カード 1 とビデオテープレコーダ 3 の内部構成を示すブロック図、第 4 図は実施例における番組の表示の一例を示す説明図、第 5 図は録画予約カード 1 側の処理を示すフローチャート、第 6 図はビデオテープレコーダ 3 側の処理を示すフローチャート、である。

1 ……録画予約カード

3 ……ビデオテープレコーダ (VTR)

5 ……テレビ受像機

11, 12, 13 ……制御キー

21, 22, 23, 24 ……カーソルキー

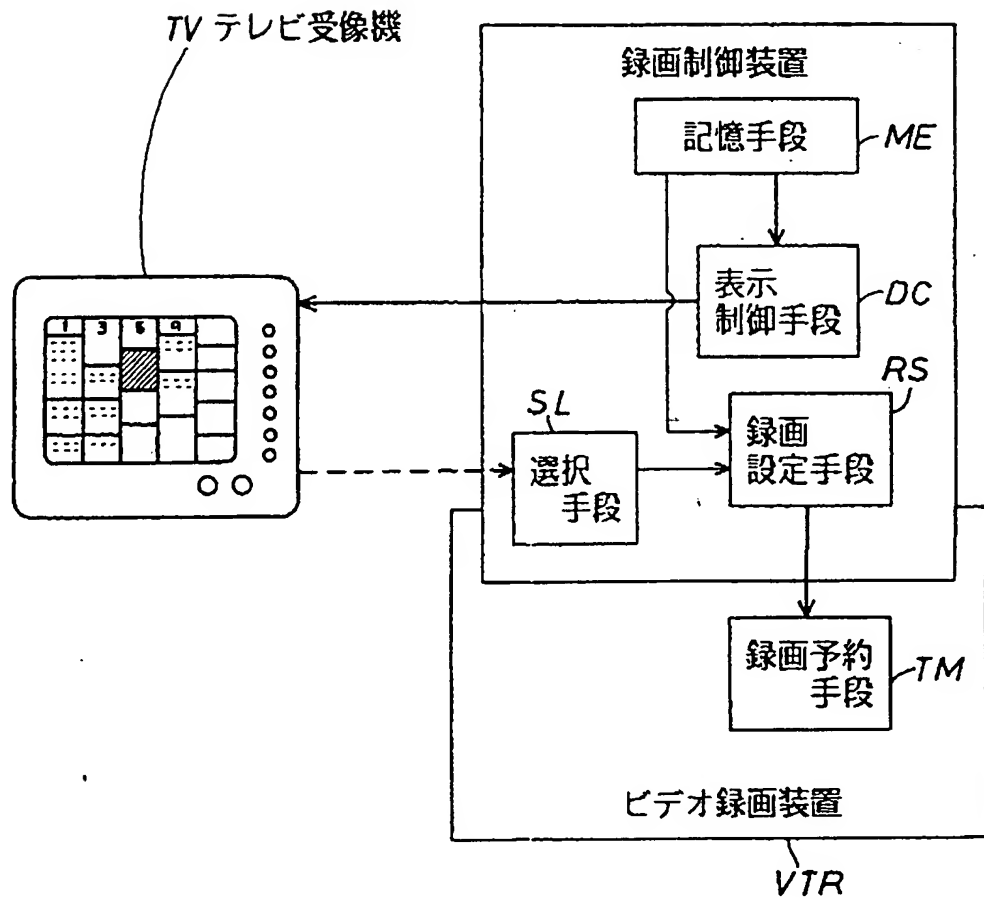
55 ……タイマ、60 ……チューナ

65 ……録画再生部、70 ……映像信号出力部

【第 4 図】

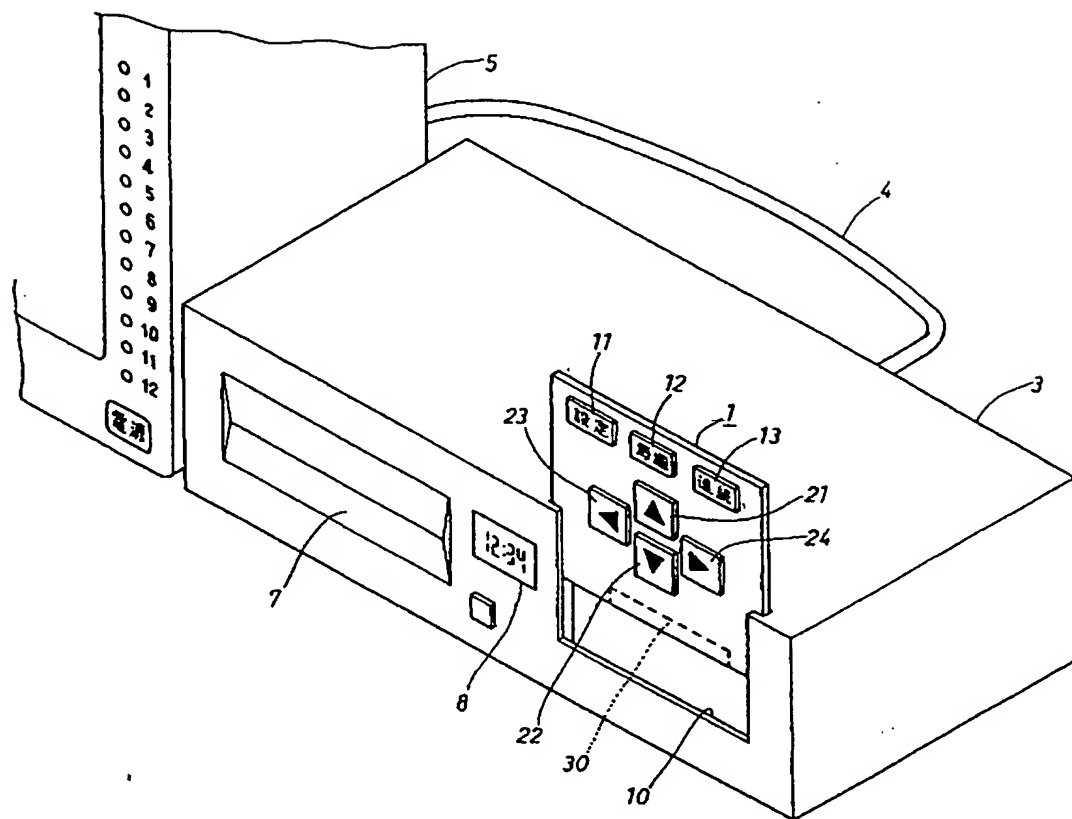
CH1	CH3		CH5	CH7
00 A1	00 B1	7	00 C1	00 D1
15 A2	30 B2			45 D2
00 A3	B3	8	00 C2	D3
30 A4		9	45 C3	
00 A5			30 C4	
30 A6		10	00 C5	30 D4
00 A7	00 B4	11	45 C6	00 D5
15 A8	30 B5		00 C7	30 D6
00 A9	30 B6	0	45 C8	
00 A7	00 B7		00 C9	
			30 C10	

【第 1 図】

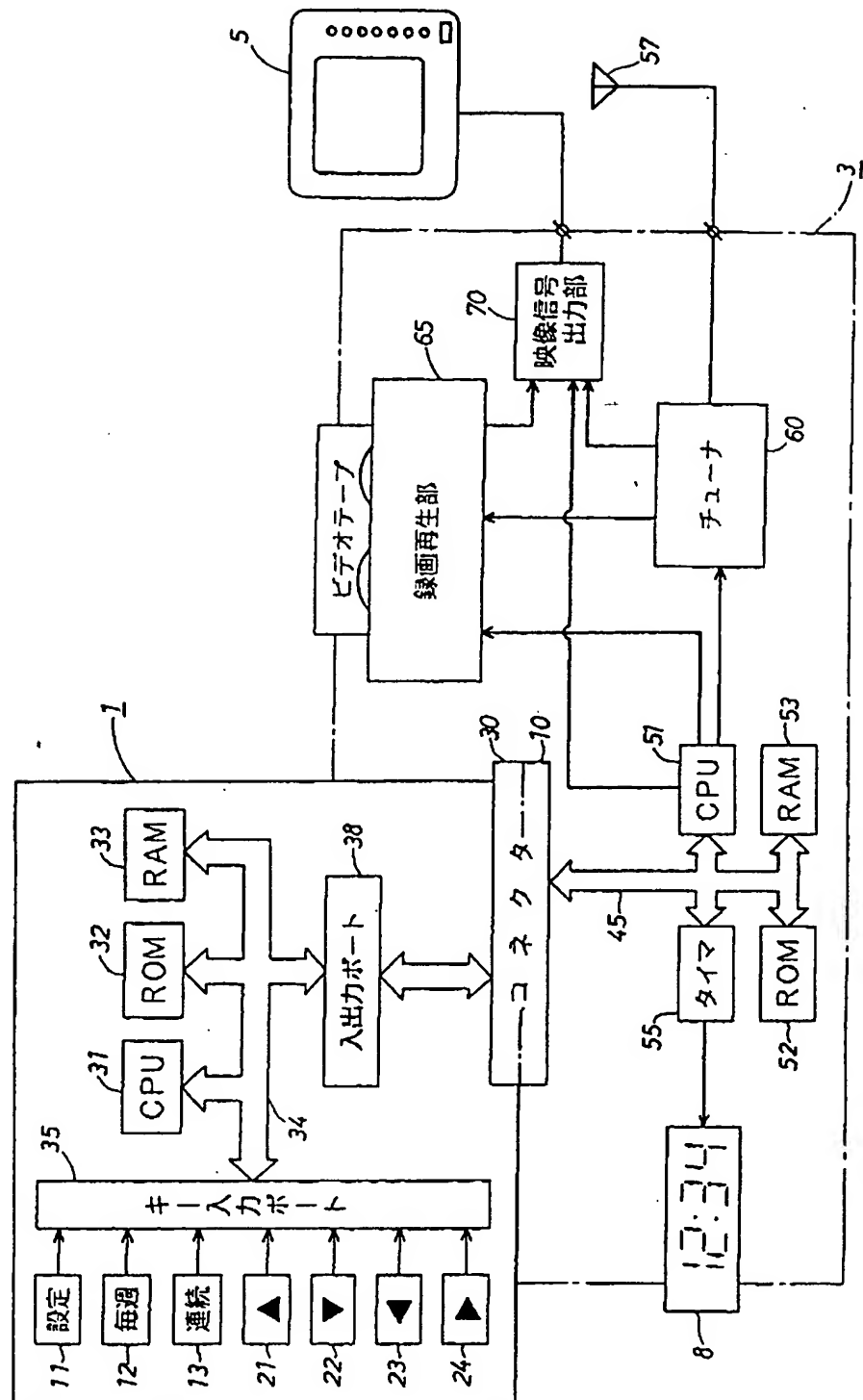




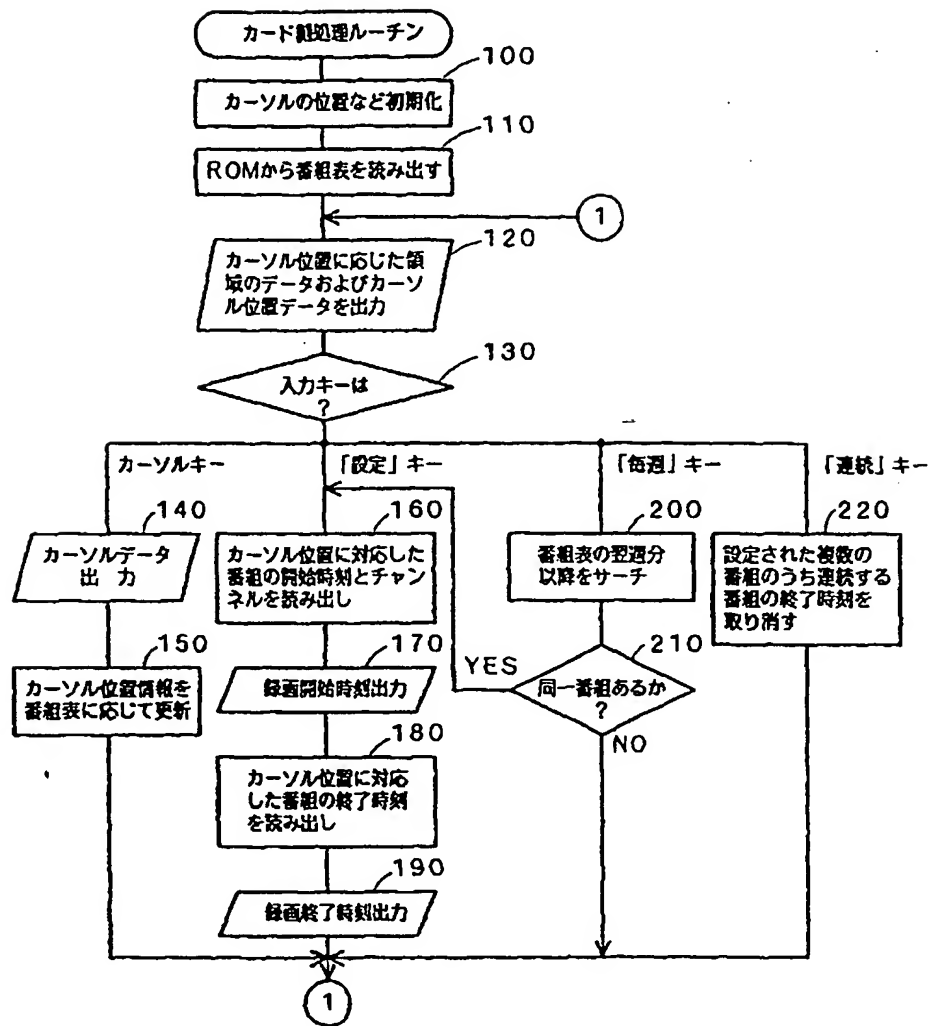
【第 2 図】



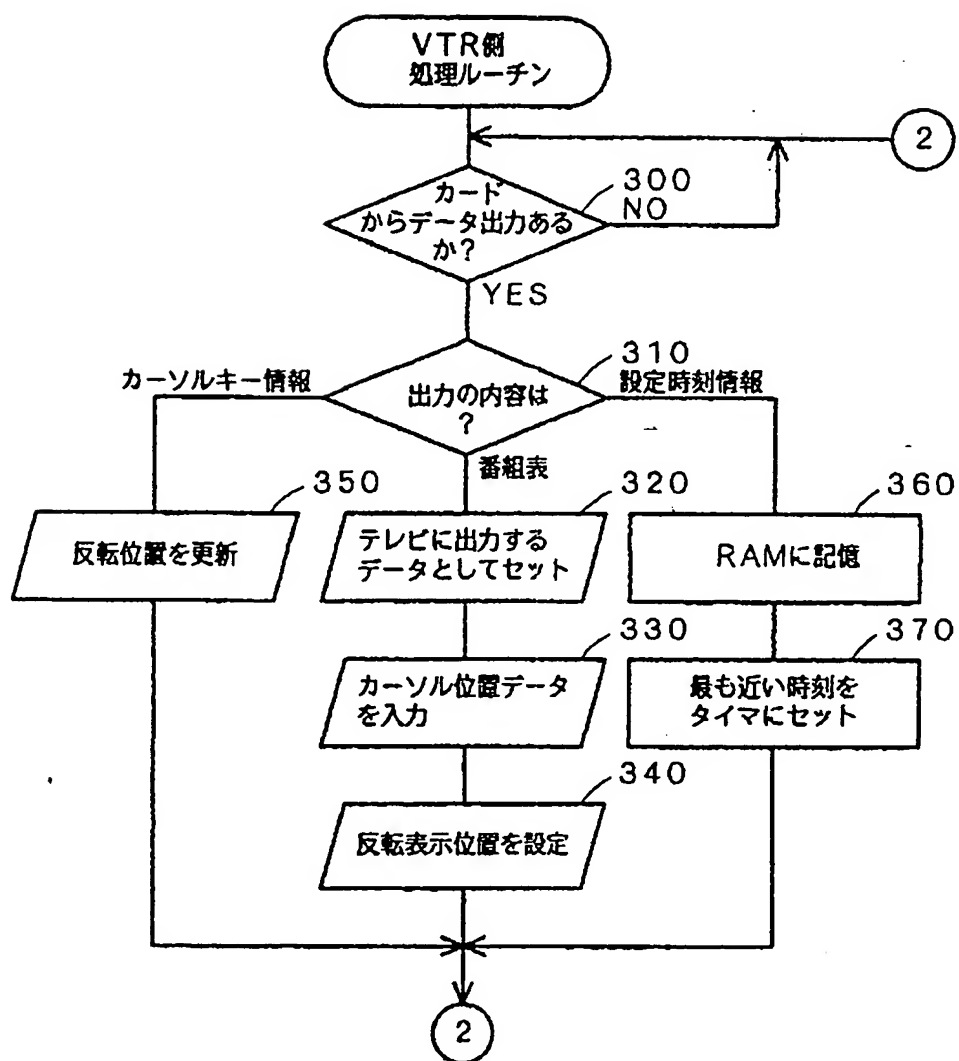
【第3図】



【第5図】



【第 6 図】



Code: 389-69314

Ref. No.: E190:30-2-126 WWM

JAPANESE PATENT OFFICE  
PATENT JOURNAL  
PATENT NO. 2838892

Int. Cl.<sup>6</sup>:

G 11 B 15/02  
H 04 N 5/44  
5/765  
G 11 B 15/02  
H 04 N 5/44  
5/91  
5/782

Application No.:

Sho 63[1988]-138679

Application Date:

June 6, 1988

Kokai No.:

Hei 1[1989]-307944

Koaki Date:

December 12, 1989

Registration Date:

October 16, 1998

Examination Request Date:

May 29, 1995

Trial No.:

Hei 10[1998]-1476

Trial Request Date:

February 9, 1998

Publication Date:

December 16, 1998

No. of Claims:

4 (Total of 12 pages)

BROADCAST CONTENT RECEIVER

Inventor:

Takashi Shimoide  
1-601 Hirahari, Tempaku-ku,  
Nagoya-shi, Aichi-ken

Code: 389-69314

Ref. No.: E190:30-2-126 WWM

JAPANESE PATENT OFFICE  
PATENT JOURNAL  
PATENT NO. 2838892

Int. Cl.<sup>6</sup>:

G 11 B 15/02  
H 04 N 5/44  
5/765  
G 11 B 15/02  
H 04 N 5/44  
5/91  
5/782

Application No.:

Sho 63[1988]-138679

Application Date:

June 6, 1988

Kokai No.:

Hei 1[1989]-307944

Koaki Date:

December 12, 1989

Registration Date:

October 16, 1998

Examination Request Date:

May 29, 1995

Trial No.:

Hei 10[1998]-1476

Trial Request Date:

February 9, 1998

Publication Date:

December 16, 1998

No. of Claims:

4 (Total of 12 pages)

BROADCAST CONTENT RECEIVER

Inventor:

Takashi Shimoide  
1-601 Hirahari, Tempaku-ku,  
Nagoya-shi, Aichi-ken

## Applicant:

999999999  
Reemu Puripatesizu BV  
11 Museum Plane,  
D.J. Amsterdam 1071, the  
Netherlands

## References cited:

Japanese Kokai Patent Application  
Nos. Sho 60[1985]-61935  
Sho 63[1988]-27128  
Japanese Kokai Utility Model Nos.  
Sho 61[1986]-187495  
Sho 58[1982]-1580

## Agent:

Tsutomu Ashitate,  
patent attorney

## Board of examiners:

Examiner Eiichi Kataoka  
Examiner Hiroshi Inukai  
Examiner Toshihide Abe

[There are no amendments to this patent.]

## Claims

1. Broadcast content receiver characterized by the fact that in a broadcast content receiver, which has a tuner that extracts the designated channel from the received TV broadcast, there are the following means:

an input means which reads, from the outside into the broadcast content receiver, information including at least the contents of the various TV programs as well as their start times and broadcast channels;

a channel display means which extracts the contents of the TV programs of various channels from said information input by said input means, and displays them on the TV receiver with different channels displayed side by side in one direction, that is, the longitudinal direction or the lateral direction;

a broadcasting sequence display means which displays programs on the same channel among said information input by the input means in order side by side in the direction perpendicular to the said one direction;

a position designation means which can assign the position of display of any program content among the contents of the TV programs displayed on the TV receiver by said broadcasting sequence display means and said channel display means;

an identification display means which can display the content of the program displayed at the position designated by said position designation means in such a way that allows its identification from the contents of the programs at positions not designated;

a setting means which can set as the desired program the content of the program corresponding to the position displayed in an identifiable manner by the identification display means;

a channel matching means which takes the channel of the program corresponding to the position set by the setting means from said information and sets it as the desired program channel;

a start time matching means which takes the start time of the program corresponding to the position set by said setting means from said information and sets its as the information of the desired program;

and a broadcast content output means which extracts the channel set by said channel matching means and outputs it to said tuner when the start time set by said start time matching means becomes the start time.

2. Broadcast content receiver described in Claim 1 characterized by the following facts:

said input means inputs at least the contents of the various TV programs, their start times, their end times, as well as their show lengths and their broadcast channels from the outside into the broadcast content receiver;

and said broadcasting sequence display means displays the contents of the various programs in sizes nearly proportional to the show lengths side by side in said broadcasting sequence.

3. Broadcast content receiver described in Claim 2 characterized by the fact that said broadcast output means has a video recorder for video recording of the broadcast content of the channel extracted and output to said tuner.

4. Broadcast content receiver described in Claims 1-3 characterized by the fact that said identification display means displays the content of the program displayed at the position designated by said position designation means in a manner that allows differentiation from the contents of programs at positions not designated by flashing or inverse video.



Detailed explanation of the invention

## Purpose of the invention

## Industrial application field

This invention pertains to a type of broadcast content receiver for receiving TV broadcasts.

## Prior art

Even today, when TV has existed for a long time, people may still fail to watch desired TV programs. The failure is mainly due to mistakes in the broadcast day or time, or for forgetting the time of the program. Also, one may select the wrong channel without noticing the mistake, although power is turned on for the TV receiver on time. In this case, a program different from the desired program is output onto the screen, and, although one can switch to the desired channel, the beginning is nevertheless missed.

As a method to solve this problem, one may record the desired program on a video recorder (or, video tape recorder). However, for such a video recorder, it is rather complicated to set the various items in the program recording mode, such as setting the video recording start time, setting the program channel for recording, setting the video recording end time, etc. Consequently, a type of video recorder has been proposed for senior persons who are neophytes in operation of the equipment. In this video recorder, a bar code is used to input the video recording start time, or there is a function to record the same program at the same time each week.

## Problems to be solved by the invention

However, in the aforementioned method, because a bar code has to be used, the operation is not intuitive and is complicated. In particular, when programs on different channels shown consecutively are to be recorded, or when the same program is to be recorded at different times in different weeks, even when bar codes are used, setting becomes extremely complicated. Also, using a bar code may lead to reading errors.

The purpose of this invention is to solve the aforementioned problems of the conventional technology by providing a type of broadcast content receiver which can get the desired TV program reliably with a simple operation.

## Constitution of the invention

In the following, the constitution of this invention with the aforementioned purpose will be explained.

## Means to solve the problems

Claim 1 of this patent application provides a type of broadcast content receiver characterized by the fact that in the broadcast content receiver, which has a tuner that extracts the designated channel from the received TV broadcast content, there are the following means:

- an input means which reads from the outside into the broadcast content receiver, information including at least the contents of the various TV programs as well as their start times and broadcast channels;

- a channel display means which extracts the contents of the TV programs of various channels from said information input by said input means, and displays them on the TV receiver with different channels displayed side by side in one direction, that is, the longitudinal direction or the lateral direction;

- a broadcasting sequence display means which displays the programs on the same channel among said information input by the input means in order side by side in the direction perpendicular to said one direction;

- a position designation means which can assign the position of display of any program content among the contents of the TV programs displayed on the TV receiver by said broadcasting sequence display means and said channel display means;

- an identification display means which can display the content of the program displayed at the position designated by said position designation means in such a way that allows its identification from the contents of the programs at positions not designated;

- a setting means which can set as the desired program the content of the program corresponding to the position displayed in an identifiable manner by the identification display means;

- a channel matching means which takes the channel of the program corresponding to the position set by the setting means from said information and sets it as the desired program channel;

- a start time matching means which takes the start time of the program corresponding to the position set by said setting means from said information and sets it as the information of the desired program;

and a broadcast content output means which extracts the channel set by said channel matching means and outputs it to said tuner when the start time set by said start time matching means becomes the start time.

Claim 2 of this patent application pertains to the broadcast content receiver described in Claim 1 characterized by the following facts:

said input means inputs at least the contents of the various TV programs, their start times, their end times, as well as their show lengths and their broadcast channels from the outside into the broadcast content receiver;

and said broadcasting sequence display means displays the contents of the various programs in sizes nearly proportional to the show lengths side by side in said broadcasting sequence.

Claim 3 of this patent application pertains to the broadcast content receiver described in Claim 2 characterized by the fact that said broadcast content output means has a video recorder for video recording of the broadcast content of the channel extracted and output to said tuner.

Claim 4 of this patent application pertains to the broadcast content receiver described in Claims 1-3 characterized by the fact that said identification display means displays the content of the program displayed at the position designated by said position designation means in such a manner that allows differentiation from the contents of programs at positions not designated by flashing or inverse videos.

#### Function

The broadcast content receiver described in Claim 1 of this invention with the aforementioned constitution receives the desired program content in the following way.

First of all, via the input means, information containing at least the content of the TV programs, their start times and broadcast channels is input from the outside into the broadcast content receiver. In this case, the content of a TV program (referred to as program content hereinafter) refers to the program title, its abbreviation, and a phrase that can represent it (such as "news," "golf," etc.). From this input information, the channel display means retrieves the program contents and displays them, with different channels displayed side by side in one direction, that is, in the longitudinal direction or the lateral direction, on the TV receiver. Then, a broadcasting sequence display means displays the programs on the same channel side by side in the direction perpendicular to said one direction on the TV receiver. In this way, the program contents are displayed on the TV receiver in a table configuration similar to the program listings in the newspaper.

In this state, the desired broadcast content is selected by means of the position designation means, identification display means, and setting means. The position designation means allows designation of any program content among the program contents listed in table form. This may be realized by means of, say, a touch pad, mouse, or light pen. The identification display means displays the image of the program content displayed at the position designated with the position designation means in such a manner that it allows differentiation from program contents at positions not designated. Then, the setting means enters the position identifiably displayed by the identification display means as the desired broadcast program.

As the setting means is used to select any desired position on the display, the channel matching means takes the channel corresponding to the program at that position from the information input by the input means, and enters it as the desired program channel. Similarly, the start time matching means takes the start time corresponding to the program at that position from the information input by the input means, and sets it as the start time of the desired program. Then, based on the aforementioned information corresponding to the selected program content, the broadcast content output means extracts the broadcast channel corresponding to the program content and outputs it to the aforementioned tuner when the start time arrives.

That is, selection of the channel is carried out based on the program content, instead of using the number corresponding to the channel as in the conventional method. Also, by showing the display on the TV receiver in the aforementioned table form, the start time of each program content is visually displayed while the abstract information of the numbers that display the time is omitted. In this way, instead of having the user recognize the abstract and error-inviting information of the channel and start time, the user can recognize the program content by comparison with program contents on different channels and program contents shown before and after the program on the same channel. Consequently, there is no way to make a mistake in recognizing the desired channel among different channels and the program among other programs adjacent to it in time of broadcast. That is, the items to be determined are intuitively displayed to the user.

Presetting of the program content can be carried out by designating the position where the desired program content is displayed with the position designation means and then operating the setting means. During this period, there is no need to handle the abstract information for designating the channel and the start time. The start time that has been omitted is nevertheless needed when the broadcast content output means extracts the channel and outputs it to the tuner. However, in this case, the start time matching means is used to match it by means of the information taken from the outside by the input means. Also, for the channel, there is no need to designate it by the position designation means. Instead, it is matched by the channel matching means from the input information.

Thus, the user of the broadcast content receiver can preset the program in the same way that he/she selects the desired program while reading the program listings in a newspaper. That is, the user can designate the desired program content by means of the position designation means and enter the program by means of the setting means, while viewing the program contents shown on the TV receiver in table form. Also, the position designated by the position designation means is displayed in a manner that allows its differentiation from the other positions by the identification display means. Consequently, it can be easily determined visually, and there is no need to worry about selecting the adjacent program content by mistake. As a result, there is little chance of making mistakes in the presetting operation.

Also, in the broadcast content receiver described in Claim 2, the input means also inputs the end time of each program (or the show length, that is, the period from start to end of the program), and the broadcast sequence display means lists the various programs in sizes nearly proportional to their show lengths side by side. This makes the effect even better.

By contrast, if all of the programs are displayed in the same size irrespective of their show lengths, there is no way to find out whether there is a relationship between the desired program and the programs shown on the other channels when the programs [of interest] are shown on several channels, even when several channels are displayed. At this point, by means of the invention described in Claim 2, the user can determine the show length intuitively from the sizes of the programs, and the user can see clearly whether there is any relationship with the programs shown on other channels.

In the broadcast content receiver described in Claim 3, there is a video recording device which video records the program on the channel extracted by the broadcast content output means and output to the tuner. Consequently, once the program title is displayed in the aforementioned table form, and the desired program is designated by the position designation means and selected by the setting means, the program is recorded on a video recorder.

In the broadcast content receiver described in Claim 4, in order to make the program content display at the position designated by the position designation means, the identification display means flashes or employs inverse video.

In this case, even when a large number of programs are displayed on the TV receiver, the position designated by the position designation means can be seen at first glance. Consequently, this scheme is particularly effective in cases where the number of channels displayed in one display is large.

## Application examples

In order to further clarify the constitution and functions of this invention explained above, an application example of the broadcast content receiver of this invention applied in a video recording presetting controller will be explained in the following. First of all, Figure 1 is a schematic block diagram illustrating the basic configuration of the video recording presetting controller. As shown in this figure, the video recording presetting controller mainly comprises a memory means, a display control means, a selecting means, a video recording setting means, and a video recording presetting means. The memory means stores information about the TV broadcasts. This information includes the TV broadcast contents and the broadcast start and end times, and it is stored for one week or four weeks. The display control means displays the information stored in the memory means on the TV receiver in table form. The selecting means unifies the aforementioned selecting means with the position designation means, identification display means, and setting means of this invention. From the displayed information, the desired broadcasting information is selected. According to the selected information, the video recording setting means set the broadcast in the video recording presetting means in the video recording device. Figure 2 is a diagram illustrating a practical video recording presetting controller. It is an oblique view illustrating the appearance of video recording presetting card (1) together with video tape recorder (VTR) (3) and with TV receiver (5) connected to it through cable (4). As shown in the figure, VTR (3) has cassette inserting unit (7) where the video cassette is inserted, time display unit (8) which displays the present time, and connecting unit (10) which accepts card-shaped video recording presetting card (1) which is inserted by sliding in from above.

Video recording presetting card (1) prestores the contents and times or the like for TV programs for one week or several weeks. It is sold either alone or together with the weekly magazines or monthly magazines that provide explanations of program contents. In this application example, as will be explained later, the contents of programs, etc., are stored in a ROM. However, it is also possible to store them in a reloadable PROM or RAM backed up by batteries, and to allow reloading by an automatic vending machine. Said video recording presetting card (1) is installed on connecting unit (10) of VTR (3).

Said video recording presetting card (11) has on its surface control keys (11), (12) and (13) engraved with the words "set," "weekly," "consecutive" etc., as well as cursor keys (21), (22), (23) and (24) engraved with up/down and left/right arrows, respectively. On the lowermost end of the card is placed connector (30) for making connection with connecting unit (10) in VTR (3).

In the following, the configurations inside video recording presetting card (1) and VTR (3) will be explained. As shown in Figure 3, inside video recording presetting card (1), around

conventional CPU (31), ROM (32) and RAM (33), key input port (35), input/output port (38), etc., are positioned and are connected to each other by means of bus (34).

In ROM (32), together with the control program, the simple contents of the broadcast programs for one week to four weeks as well as their start and end times are stored. In key input port (35), keys (11)-(13) and (21)-(24) set on the card surface are connected to each other. Input/output port (38) is for exchanging the data with the controller inside VTR (3). When video recording presetting card (1) is installed on VTR (3), it is connected through connector (3) to bus (45) inside the VTR.

On the other hand, inside VTR (3), in addition to conventional CPU (51), ROM (52), RAM (53), and timer (55) connected to each other by bus (45), there are the following parts: tuner (60) which receives the TV broadcast signal through antenna (57), video recording reproducing unit (65) which makes a video recording or reproduction of the remodulated signal on a video tape, and video signal output unit (70) which outputs the video signal to TV receiver (5). Timer (55) has a calendar function that controls the year, month and date, and a 24 hour clock function. When the time preset by CPU (51) through internal bus (45) arrives, it is sent to CPU (51) as an interrupt, and, at the same time, the present time is displayed on time display unit (8). Also, tuner (60) can select the demodulating channel upon instruction from CPU (51). The demodulated video signal from the selected channel is output to video recording/reproduction unit (65). The control signal of CPU (51) is also output to said video recording/reproduction unit (65). Upon receiving this signal, video recording/reproduction unit (65) drives the head for video recording/reproduction not shown in the figure and controls the motor for driving the tape reel corresponding to video recording/reproduction of the video signal. In addition, video signal output unit (70) selects among the video signal of the demodulating channel by tuner (60), the video signal reproduced by video recording/reproduction unit (65), and the video signal generated by reading the image data stored in RAM (53) by CPU (51), and stores the selected video signal in an internal video memory, followed by constant output to TV receiver (5).

In the following, with reference to Figure 4, which illustrates the program table, as well as Figures 5 and 6, which illustrate the flow charts, the processing executed by video recording presetting card (1) as well as by CPU (31) and (51) of VTR (3) will be explained. After video recording presetting card (1) is installed in VTR (3) and the power source is turned on, the processing routine on the card side shown in Figure 5 is started. First of all, initialization of the cursor position and other processes are carried out (step 100). The initial position of the cursor is at the preset origin. It corresponds to the program in the earliest time band (program A1 in this application example) and to the channel having the lowest number in the program table shown in Figure 4. Then, the program table is read from ROM (32) (step 110). After that, processing is performed so that the program data of the region corresponding to the cursor position and the

data of the cursor position are output through output port (38) to VTR (3) (step 120). That is, as there is no way to display the entire program table all at once on TV receiver (5), the program data corresponding to one frame around the position of the cursor are output. The output program data are temporarily stored in RAM (53) through connector (30). Then, under control of CPU (51), the program data are sent to video recording output unit (70), where the program data are converted to the video signal which is input to TV receiver (5). That is, as connecting unit (10) and CPU (51) which performs processing to take the program data from connecting unit (10)--input the information on the broadcast content from exterior ROM (32) through connector (30) or the like, they correspond to the input means in this invention. The processing in step 120 acts as a combination of the channel display means and broadcasting sequence display means. Then, it stands by to await operation of the keys set on the surface of video recording presetting card (1) (step 130), and, when the input key is pushed, it continues to the processing of step 140 and thereafter.

When the input key is the cursor key, cursor data are output corresponding to the specific key among keys (21)-(24) that is pushed (step 140), and the cursor position information stored in RAM (33) is refreshed corresponding to the configuration of the program table (step 150). For example, when the cursor is at the position of program C3 shown in Figure 4, when up arrow cursor key (21) is pushed, the data are output to video recording output unit (70) of VTR (3), and, at the same time, the cursor position information in video recording presetting card (1) is refreshed from the position of program C3 to program C2. Also, when right arrow cursor key (24) is pushed, the cursor position information is refreshed from the position of program C3 to the position of program D3. After the aforementioned processing, it returns to step 120, and the processing of step 120 and thereafter is carried out. Consequently, when the cursor is moved out of the default display region, the region of the program displayed is also refreshed by means of the processing of step 120.

In the judgment made in step 130, if it is found that the input key is "set" key (11), the start time of the program corresponding to the current cursor position information and its channel number are read from ROM (32) (step 160). In this case, the processing of reading of the start time of the program corresponds to the start time matching means in this invention, and the processing of reading of the channel corresponds to the channel matching means of this invention. Then, the video recording start time is output to CPU (51) of VTR (3) (step 170). For example, when the cursor is at program C3, the start time of 8 h 45 min of this program together with channel CH5 are read and output. That is, setting key (11) corresponds to the setting means of this invention. Then, the end time of this program is read (step 180), and this time is output (step 190). In the aforementioned example, the end time of 9 h 30 min is read and output.



On the other hand, when the "weekly" key (12) is pushed as input, the programs in the next week and there after stored in ROM (3) are searched (step 200), and judgment is made as to whether the same program exists in the next week as the program where the cursor now sits (step 210). If there the same program exists in the next week or thereafter, just as in the aforementioned case when "set" key is pushed, the start time, including the date of the program, and the channel are read and output, and then the end time is read and output (steps 160-190). On the other hand, if there is no identical program, it returns to step 120, and the processing from the key input is repeated. By means of this processing, even when the same program is broadcast at a different time in the next week and thereafter, one can still easily preset it. The processing performed on the side of VTR (3) will be explained later.

When the input key is "consecutive" key (13) in step 130, among the several programs selected up to that point, the end times are cancelled for the consecutive programs (step 220). As a result, when video recording is set for several consecutive programs (including both the case of different channels and the case of the same channel), power to VTR (3) is not turned off at the end of a program.

The above is an explanation of the processing on the video recording presetting card (1) side. On the other hand, the following processing on the VTR (3) side is carried out corresponding to the aforementioned processing. First of all, as shown in Figure 6, it stands by to await output of data from video recording presetting card (1) (step 300). When there is data output, its content is determined (step 310). When the output content is the cursor data (corresponding to step 140 in Figure 5), CPU (51) outputs data to video recording output unit (70), and the inverse video of the position of the program displayed is renewed (step 350). For example, when program C3, represented as a hatched area in Figure 4, is in inverse video, when the information of operation of down-arrow cursor key (22) is sent from video recording presetting card (1), display is switched to the state in which program C4 shows in inverse video while program C3 is displayed normally. That is, cursor keys (21)-(24) correspond to the position designation means in this invention, and the processing of inverse display of the designated program corresponds to the identification display means of this invention.

On the other hand, when the content of the output from video recording presetting card (1) is the data of the program table, the data correspond to the data output in step 120 in Figure 5. After the data are stored temporarily in RAM (53), they are set in video signal output unit (70) as the data displayed on TV receiver (5) (step 320), and the cursor position data output from video recording presetting card (1) are input (step 330). Then, based on the data of the input cursor position, the position of the program displayed in inverse video is set in video signal output unit (70) (step 340).

Also, when the content of the output from video recording presetting card (1) is the setting time information corresponding to steps 170 and 190 in the processing performed on the card side, the information is temporarily stored in RAM (53) (step 360), and, among the several times stored, the date and time nearest to the present time is set in timer (55) (step 370). In timer (55), when the set date and time arrives, an interrupt is sent to CPU (51), tuner (60) and video recording/reproduction unit (65) is driven, so that the program of the channel recorded is stored on the video cassette tape.

After the end of said processing in steps 310 through 370, it returns to step 300, and it repeats the processing from the step of standby awaiting data output from video recording presetting card (1).

By means of the aforementioned processing on the video recording presetting card (1) side and processing on the of VTR (3) side, the user performs the following setting for video recording presetting.

(1) First of all, video recording presetting card (1) is installed in VTR (3). As the power source is turned on, a portion of the program schedule of the day is shown on TV receiver (5). As shown in Figure 4, it is displayed in table form. By means of the operation of cursor keys (21)-(24), the desired program can be displayed in inverse video. When the inverse display portion is moved out of the default display region, the display region is refreshed. In the above, no special explanation has been made of processing to display a program table other than the program table of the day. One may set a dedicated key, or may make use of a combination of cursor keys (21), (22) and other keys to display the program table of the preceding day or the next day.

(2) When "set" key (11) of video recording presetting card (1) is operated in the state when the desired program is displayed in inverse video, the starting time, including the date of the program, as well as the channel and the end time are stored, and, when the start time arrives, VTR (3) receives, demodulates, and outputs the required channel by means of tuner (60), and video recording/reproduction unit (65) is started. When the end time arrives, the video recording operation comes to the end. That is, the processing of this invention corresponds to the broadcast content output means of this invention added to the control processing of video recording/reproduction unit (65).

(3) If "weekly" key (12) is pushed after the video recording presetting for a certain program, the contents of the programs in the next week and thereafter prestored in ROM (32) are searched. If there exists a program identical to the program now in inverse display, the start time, including the date, as well as the channel and the end time are set. Consequently, even when the same program is to be broadcast at different times, it is still possible to perform correct video recording presetting.

(4) When "consecutive" key (13) is pushed after setting of several programs in the video recording presetting, among the video recording preset programs, setting of the end times of programs filling consecutive time slots is cancelled. Consequently, when several programs in consecutive time slots are recorded, at the end of each of the preset programs, power to VTR (3) is not turned off. This is preferred in order not to wear out VTR (3).

As explained above, in this application example video recording presetting card (1) has the contents of the programs as well as their start and end times for one week or several weeks preset, and they are displayed on TV receiver (5) to allow video recording presetting of programs. Consequently, it is possible to perform video recording presetting in a very simple manner. One may simply select the program, without the need to perform complicated time setting or bar code reading operations. Consequently, even persons unfamiliar with operation of the equipment can make use of the system. In addition, in this application example, it is possible to search programs with the same content. Consequently, even when consecutive [sic; weekly] programs are shown in different time slots, it is possible to perform the video recording presetting operation in a simple manner.

An application example of this invention has been explained above. However, this invention is not limited to this application example. For example, one may use a touch pad placed on the screen of the TV receiver in place of the cursor keys, and one may use a mouse or a light pen to select the desired program. Also, one may set the keys for the setting operation directly on the TVR. These and other configurations may be adopted at will as long as the scope of this invention is observed.

#### Effects of the invention

As explained in detail above, in the broadcast content receiver described in Claim 1 of this invention, the program contents are displayed visually in table form on the TV receiver. In this way, instead of making the user recognize the abstract and error-inviting channel and start time information, the user can recognize the program content by comparison with program contents on different channels and program contents shown before and after the program on the same channel. Consequently, there is no way to make a mistake in differentiating the desired channel from other channels and the [desired] program from other programs adjacent to it in time of broadcast. That is, the items to be determined are intuitively displayed to the user.

Presetting of the program content can be carried out by designating the position where the desired program content is displayed with the position designation means and then operating the setting means. During this period, there is no need to handle the abstract information for designating the channel and the start time. The start time that has been omitted is nevertheless

needed when the broadcast content output means extracts the channel and outputs it to the tuner. However, in this case, the start time matching means is used to match it by means of the information taken from the outside by the input means. Also, for the channel, there is no need to designate it by the position designation means. Instead, it is matched by the channel matching means from the input information.

Thus, the user of the broadcast content receiver can preset the program in the same way that he/she selects the desired program while reading the program listings in a newspaper. That is, the user can designate the desired program content by means of the position designation means and enter the program by means of the setting means, while viewing the program contents shown on the TV receiver in table form. Also, the position designated by the position designation means is displayed in a manner that allows its differentiation from the other positions by the identification display means. Consequently, it can be easily determined visually, and there is no need to worry about selecting the adjacent program content by mistake. As a result, there is little chance of making mistakes in the presetting operation.

Consequently, by using the broadcast content receiver described in Claim 1, the video signal of the extracted channel is displayed on the desired image output device (such as a TV screen), and, without pre-wiring and other operations, the aforementioned operation can be carried out before the broadcast time. As a result, the desired program can be viewed from the very beginning. In the conventional method in which the broadcast content and its bar code are displayed side by side, and the bar code is used for input, if the bar code is read incorrectly, the broadcast content adjacent to the desired broadcast content is selected. Now, by using the broadcast content receiver described in Claim 1, the position of the desired broadcast content is displayed differently from the other positions, and the aforementioned problem can be avoided.

Also, in the broadcast content receiver described in Claim 2, the input means also inputs the end time of each program (or the show length, that is, the period from start to end of the program), and the broadcasting sequence display means lists the various programs in sizes nearly proportional to their show lengths side by side. From the sizes of the programs, the user can determine the show length intuitively, and the user can see clearly any relationship with the programs shown on other channels.

In the broadcast content receiver described in Claim 3, there is a video recording device which records the program on the channel extracted by the broadcast content output means and output to the tuner. Consequently, once the program title is displayed in the aforementioned table form, and the desired program is designated by the position designation means and selected by the setting means, the program is recorded on a video recorder. In this way, by reproducing the recorded content, one can watch the desired program. This is an excellent result.

In the broadcast content receiver described in Claim 4, in order to make the program content displayed at the position designated by the position designation means, the identification display means flashes or exhibits inverse video. In this case, even when a large number of programs are displayed on the TV receiver, the position designated by the position designation means can be seen at first glance. Consequently, this scheme is particularly effective in the case when the number of channels displayed on the screen is large.

#### Brief description of the figures

Figure 1 is a block diagram illustrating the basic constitution of the video recording presetting controller in an application example of this invention. Figure 2 is a perspective view illustrating the appearance of video recording presetting card (1) together with video tape recorder (3). Figure 3 is a block diagram illustrating the internal configuration of video recording presetting card (1) and video tape recorder (3). Figure 4 is a diagram illustrating an example of the program display of this application example. Figure 5 is a flow chart illustrating the processing on the video recording presetting card (1) side. Figure 6 is a flow chart illustrating the processing on the video tape recorder (3) side.

- 1 Video recording presetting card
- 3 Video tape recorder (VTR)
- 5 TV receiver
- 11, 12, 13 Control key
- 21, 22, 23, 24 Cursor key
- 55 Timer
- 60 Tuner
- 65 Video recording/reproduction unit
- 70 Video signal output unit

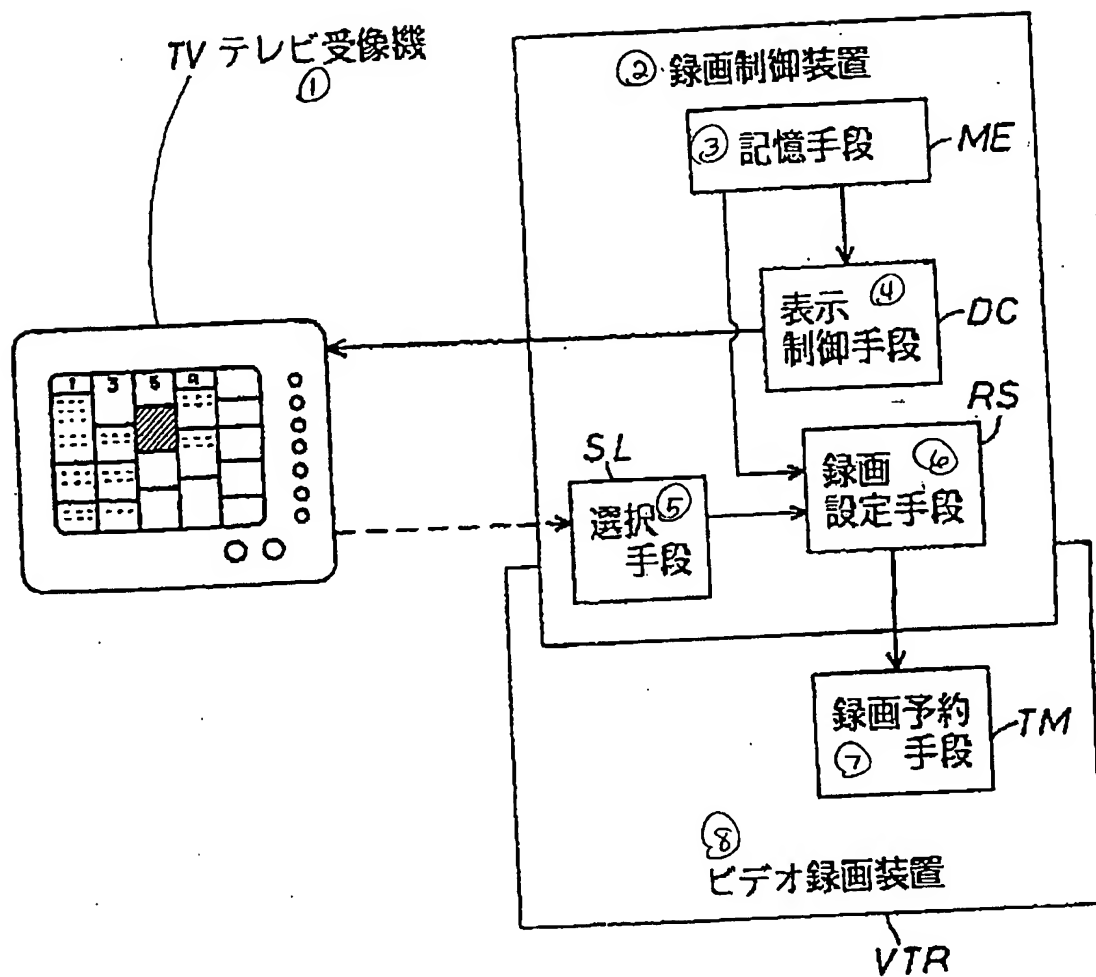


Figure 1

- Key:
- 1 TV receiver
  - 2 Video recording controller
  - 3 Memory means
  - 4 Display controlling means
  - 5 Selecting means
  - 6 Video recording setting means
  - 7 Video recording presetting means
  - 8 Video recorder

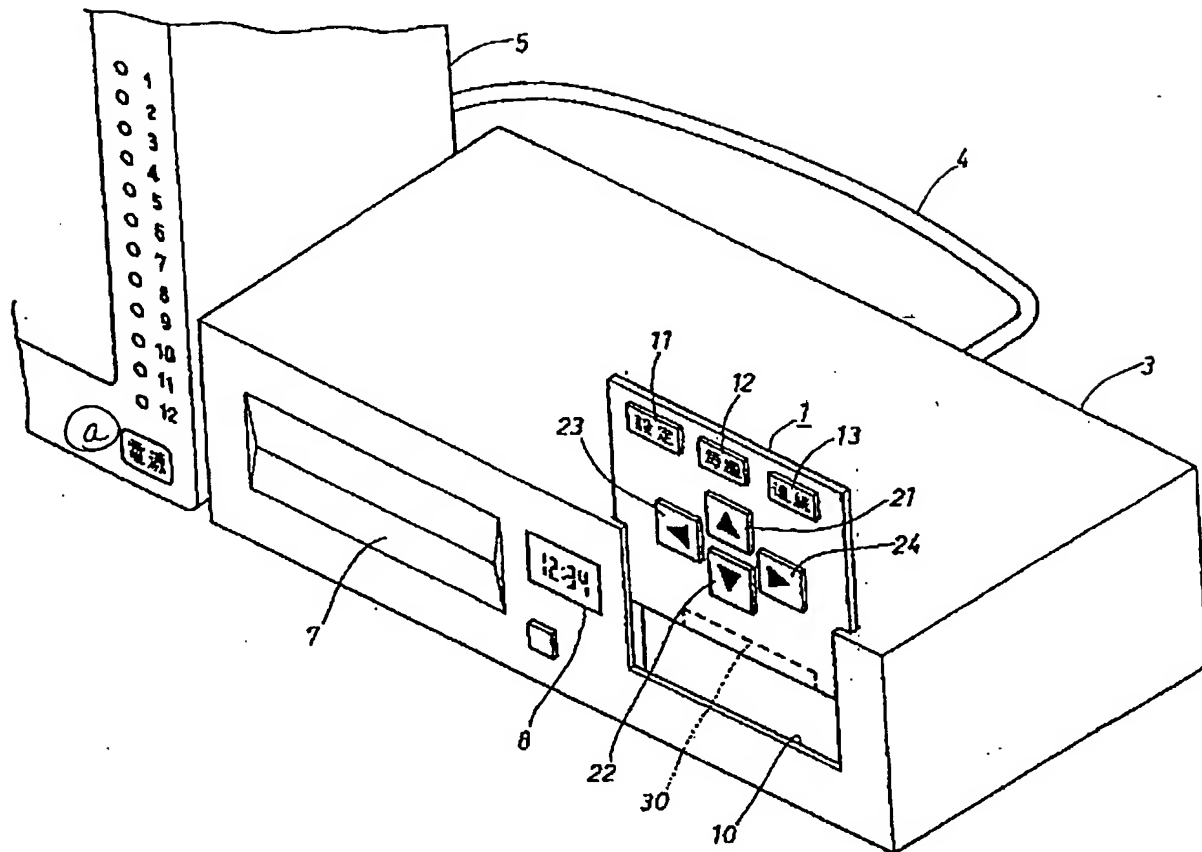


Figure 2

Key: 11 Set  
 12 Weekly  
 13 Consecutive  
 a Power

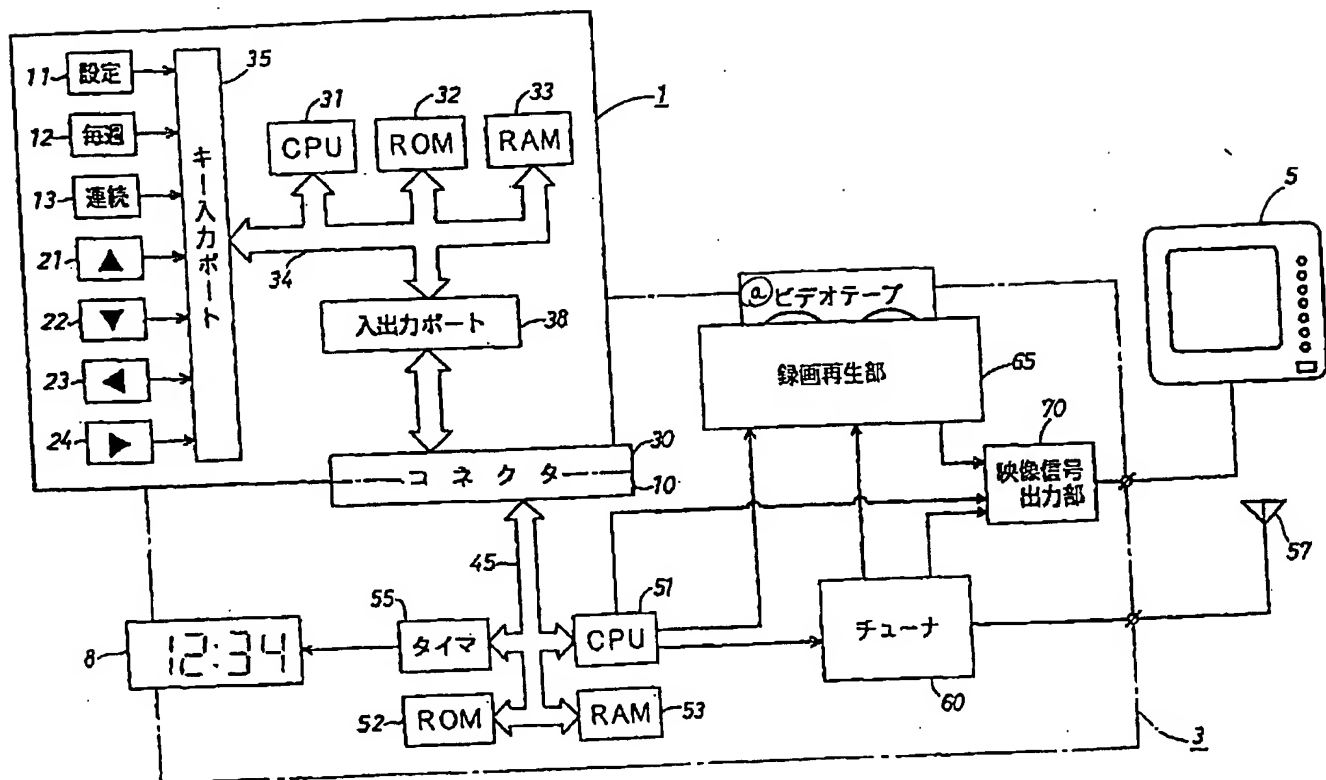


Figure 3



Key: 11 Set  
 12 Weekly  
 13 Consecutive  
 30 Connector  
 35 Keyboard for input  
 38 Input/output port  
 55 Timer  
 60 Tuner  
 65 Video recording/reproduction unit  
 70 Video signal output unit  
 a Video tape

5

signal output unit  
 to tape


CH1		CH3			CH5		CH7	
00 A1	00 B1	7	00 C1	00 D1	0			
15 A2	30 B2		45 D2	0				
00 A3	B3	8	00 C2	D3	0			
30 A4			45 		4			
00 A5		30 C4	0					
30 A6		00 C5	3					
00 A7	00 B4	10	45 C6	00 D4	0			
15 A8	B5	11	00 C7	00 D5	0			
00 A9			30 B6	45 C8	3			
00 A7	00 B7	0	00 C9	D6	0			
			30 C10					

Figure 4

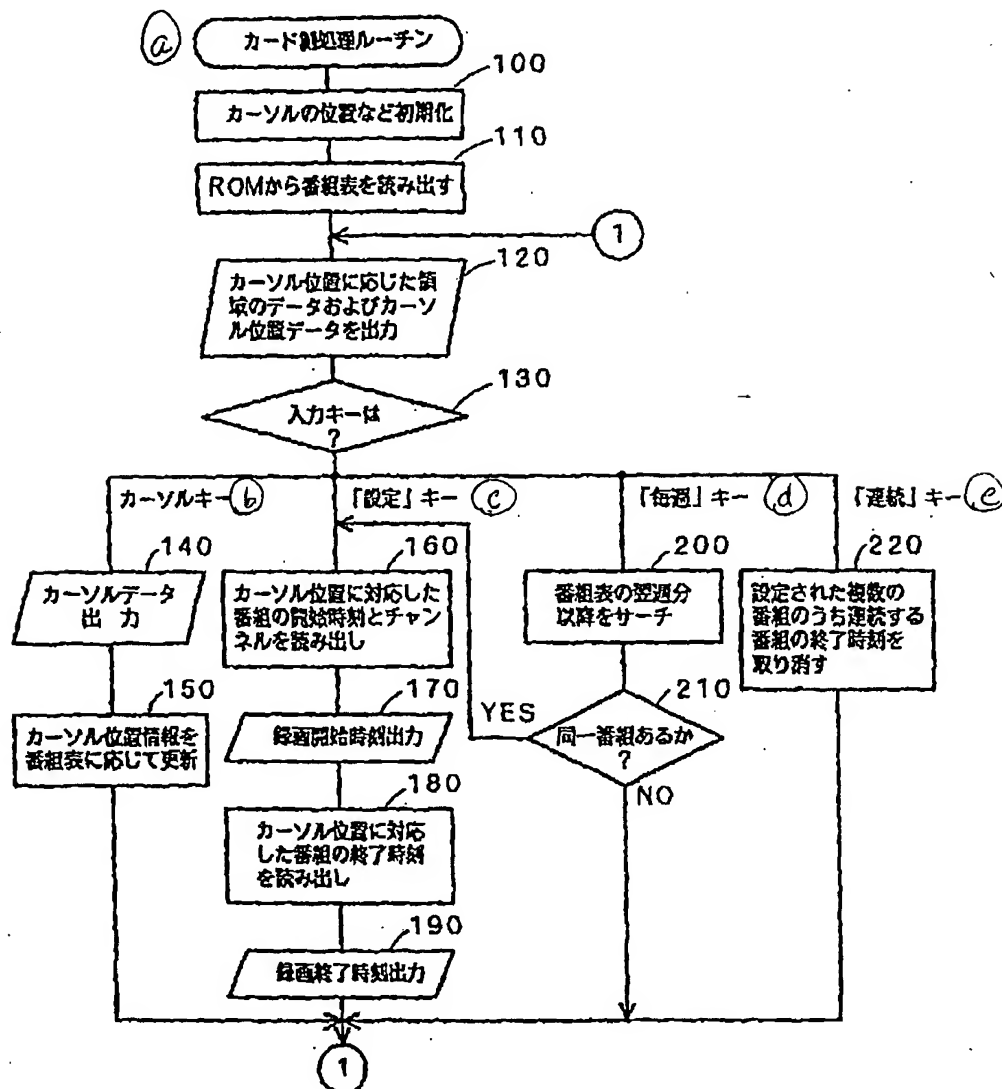


Figure 5

- Key:
- a Card processing routine
  - b Initialization of cursor position, etc.
  - c "Set" key
  - d "Weekly" key
  - e "Consecutive" key
  - 100 Initialization of cursor position, etc.
  - 110 Read of program table from ROM
  - 120 Output of the data of the region corresponding to the cursor position and the data of the cursor position
  - 130 What is the input key?

140 Output of the cursor data  
150 Refreshing of the cursor position information corresponding to the program table  
160 Read of the start time of the program corresponding to the cursor position and the channel  
170 Output of video recording start time  
180 Read of the end time of the program corresponding to the cursor position  
190 Output of the video recording end time  
200 Searching of the programs in the near week and thereafter in the program table  
210 Is it the same program?  
220 Cancellation of the end times of the programs consecutive to each other among the several programs set

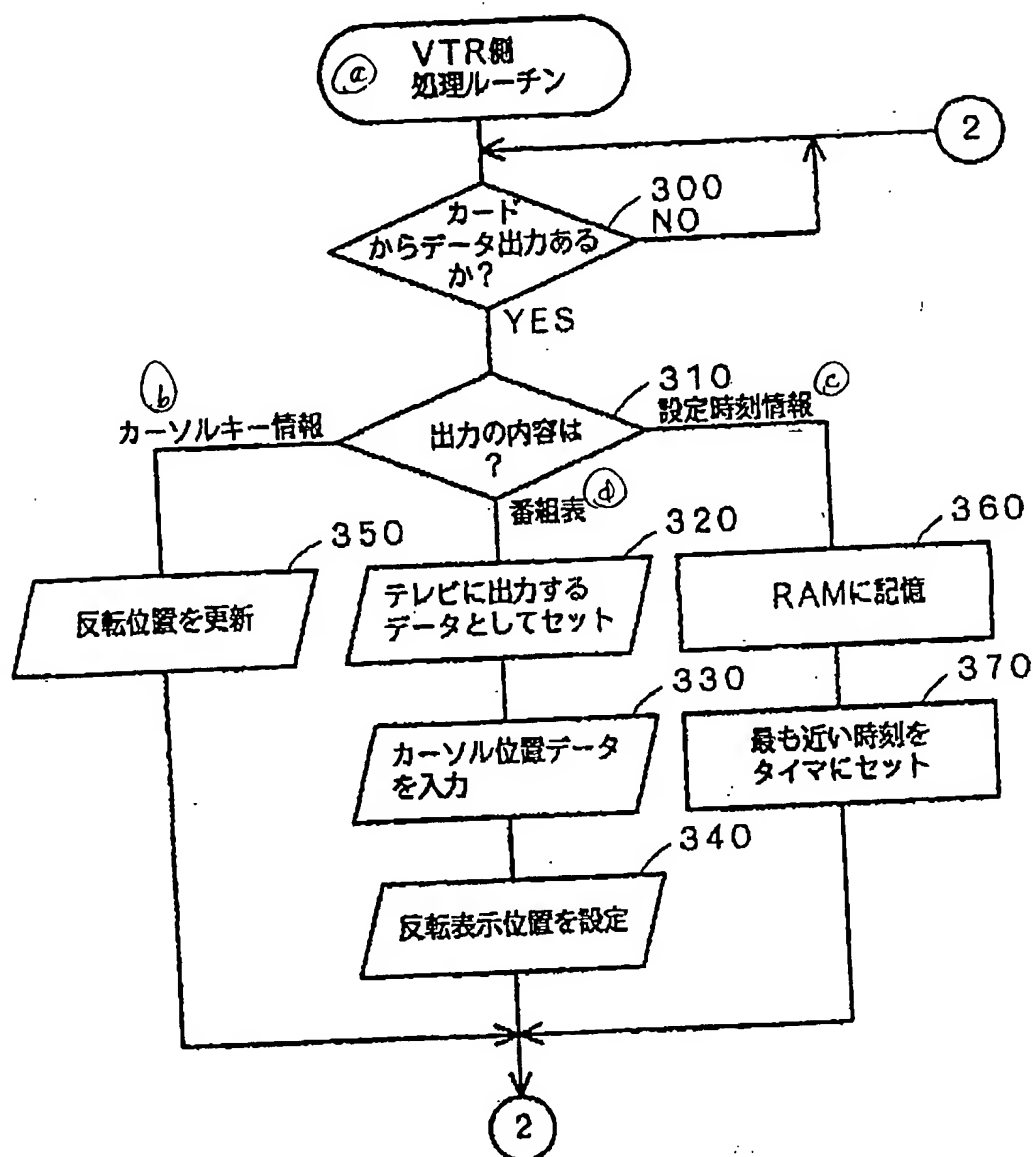


Figure 6

- Key:
- a VTR processing routine
  - b Cursor key information
  - c Time setting information
  - d Program table
  - 300 Is there output of data from the card?
  - 310 What is the content of the output?
  - 320 Setting of the data as the data for output to the TV receiver
  - 330 Input of the cursor position data
  - 340 Setting of the inverse display position
  - 350 Refreshing of the inversion position